

Artikel Penelitian

Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Karakteristik Saintifik

Andi Suhandi¹, Rajib Umar Ham²

^{1, 2)} PGSD FKIP Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

Article Information

Reviewed :

July 20, 18

Revised :

Nov 10, 18

Available Online :

Des 26, 18

Key Word

Problem based learning, the scientific characteristics

Correspondence

e-mail :

andi.suhandi@unja.ac.id

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the application of problem based learning learning models in science subjects in the fifth grade of SD Negeri 187 / I Lotus, and to determine the improvement of scientific characteristics of fifth grade students of SD SD 187 / I Lotus. This type of research is the study of class action. Observation data collection techniques. The first cycle using the problem based learning model only reached an average of 29% and for scientific characteristics carried out only reached 30% with these results still declared low. In the second cycle using the problem based learning model reached an average of 57% and for scientific characteristics carried out reached 50% with this result an increase in the second cycle has seen a change from the results of cycle I. In the third cycle by using the average problem based learning model average has reached 94% and for scientific characteristics carried out has reached 92%. Thus it can be said that the application of the Problem Based Learning learning model in science subjects to improve the scientific characteristics of the fifth grade of the Teratai 187/I Primary School has been successful.

PENDAHULUAN

Dalam proses pembelajaran suatu hal yang sangat penting ialah siswa dapat memahami dan mencari sendiri pengetahuan yang belum diketahui serta menerapkannya dalam mencari pengetahuan sendiri. Dalam upaya pencarian pengetahuan sendiri oleh siswa ini diperlukan motivasi dari guru yang mengajar agar siswa dapat lebih semangat dalam pembelajaran dan dalam rangka mencari pengetahuan sendiri. Rasa ingin tahu yang tinggi yang dimiliki siswa akan menunjang kegiatan belajar mereka agar lebih aktif, efektif, dan efisien sehingga guru harus mempertimbangkan segala hal dalam belajar agar belajar itu dirasakan oleh siswa.

Sains merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan, dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan pengujian gagasan-gagasan. Dalam pembelajaran Sains dibutuhkan media pembelajaran yang tepat karena media sangat bermanfaat bagi guru dan peserta didik khususnya dalam membantu memperlancar serta memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran sangat mudah

ditemukan dalam lingkungan sekitar, baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Pada dasarnya, siswa sekolah dasar yang masih berumur 7-12 tahun tentunya masih menyukai cara belajar yang menyenangkan. Selain itu mereka juga masih dalam tahap operasional konkret sehingga proses belajar mereka lebih mengerti pada benda-benda yang nyata. Dengan proses belajar yang hanya menggunakan media buku pelajaran, LKS dan juga papan tulis tentunya hal tersebut membuat anak menjadi tidak memiliki keinginan untuk belajar dan tidak tertarik.

Banyak model pembelajaran yang dapat diterapkan guru dalam melakukan kegiatan pembelajaran yang dapat membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan bermakna. Salah satunya adalah dengan menggunakan model yang dalam pelaksanaannya dapat melibatkan siswa langsung atau berperan langsung dalam model tersebut.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di SD Negeri 187/I Muara Bulian siswa kelas V mengalami permasalahan bahwa mereka kurang antusias terhadap pembelajaran sains. Guru kelas V juga kurang memanfaatkan media pembelajaran yang ada maupun menggunakan media-media baru sebagai inovasi pembelajaran. Guru hanya memanfaatkan media yang ada seperti papan tulis, spidol, dan buku paket. Selain itu, siswa juga tidak ada yang mau bertanya tentang materi yang belum dipahami. Siswa masih merasa takut dan enggan, sehingga masih mengandalkan instruksi dari guru untuk mempelajari sebuah materi atau bertanya tentang materi yang belum dipahami. Peneliti juga melakukan wawancara dengan beberapa siswa kelas V SD Negeri 187/I Muara Bulian.

Dari hasil wawancara tersebut siswa menyatakan bahwa mereka belajar IPA hanya dengan media buku paket dan LKS. Para siswa juga masih mengandalkan keaktifan dan tugas dari guru untuk mempelajari materi IPA. Ketika ditanya apakah mereka bisa paham dengan materi yang disampaikan, mereka menjawab ada yang paham dan ada yang tidak, yang penting mereka bisa mengerjakan tugas dan mendapat nilai.

Permasalahan tersebut yang telah diuraikan mengacu pada rasa ingin tahu siswa yang masih rendah. Hal itu disebabkan karena proses pembelajaran yang berlangsung kurang menarik, media yang digunakan guru hanya berpatokan pada LKS, buku paket dan juga papan tulis. Siswa yang mau belajar dan memiliki rasa ingin tahu terhadap pelajaran yang disampaikan hanya 34% siswa atau sekitar 10 siswa. Sedangkan yang lain asik ngobrol sendiri, ada yang melamun, dan ada juga yang hanya mencoret-coret buku tulisnya.

Oleh karena itu, peneliti berusaha mengubah media pembelajaran yang diterapkan guru yang sebelumnya hanya menggunakan papan tulis dan buku paket sehingga pembelajaran menjadi monoton, diubah dengan menggunakan media pembelajaran agar siswa menjadi aktif dan tergugah rasa ingin tahunya dengan media yang digunakan.

Dalam hal ini siswa hanya menjadi penonton setia dari pembelajaran guru di kelas. Sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran, dan tujuan pembelajaran tidak tercapai secara maksimal. Untuk itu perlu dilakukan perbaikan dalam sistem pembelajaran dikelas dengan melibatkan siswa secara langsung dalam kegiatan pembelajaran dikelas, untuk lebih mengaktifkan siswa dan siswa dapat mengembangkan potensi yang mereka miliki baik dari segi pengetahuan, sikap dan keterampilan mereka.

Salah satu model pembelajaran yang digunakan adalah memberikan siswa sebuah masalah, dan siswa diminta menyelesaikan masalah tersebut, dengan demikian mereka dapat mengambil kesimpulan pelajaran dari masalah yang akan dipecahkan. Pembelajaran dengan model pembelajaran *problem based learning* ini dimulai oleh adanya masalah yang dapat dimunculkan oleh siswa ataupun guru kemudian siswa memperdalam pengetahuannya tentang sesuatu yang telah diketahuinya sekaligus yang perlu diketahui untuk memecahkan masalah itu. Siswa juga dapat memilih masalah yang dianggap menarik untuk dipecahkan sehingga siswa terdorong untuk berperan aktif dalam pembelajaran.

Model pembelajaran *problem based learning* ini dapat diterapkan pada pembelajaran sains di sekolah dasar karena sains mengharapkan siswa untuk mencari tahu pengetahuan secara lebih aktif dan mandiri sehingga pengetahuan tersebut dapat melekat kuat pada mereka.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin menerapkan model pembelajaran pada mata pelajaran Sains agar rasa ingin tahu siswa bisa lebih ditingkatkan. Maka, dalam proposal ini peneliti akan melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul yaitu “ Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran Sains Untuk Meningkatkan Karakteristik Saintifik Kelas V SD Negeri 187/I Teratai.”

METODE PENELITIAN

Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 187/I Teratai yang berjumlah 20 siswa, yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Sedangkan objek pada penelitian ini adalah variabel yang diselidiki dalam penelitian ini yaitu karakteristik saintifik yang akan ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 187/I Teratai, khususnya pada siswa kelas V SD Negeri 187/I Teratai. Penelitian ini dilaksanakan satu bulan yaitu dimulai pada tanggal 24 Agustus 2016 dan diakhiri pada tanggal 24 September 2016, semester ganjil yaitu semester I dan pada tahun ajaran 2016/2017.

Prosedur Penelitian

Adapun siklus yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menerapkan 3 siklus yang terdiri dari kegiatan perencanaan, pelaksanaan, observasi dan evaluasi serta refleksi.

Teknik Pengumpulan Data

Metode observasi yang menggunakan lembar observasi. Adapun kisi-kisi dari lembar observasi tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 1. kisi-kisi lembar observasi

No	Indikator	Deskriptor	Kriteria
1.	Kegiatan Awal	- Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran	- Mendapat skor nilai 1 jika satu deskriptor terlihat
		- Guru menjelaskan tujuan pembelajaran	
		- Guru menjelaskan logistik yang dibutuhkan dalam pembelajaran	- Mendapat skor nilai 2 jika dua deskriptor terlihat
		- Guru mengajukan fenomena untuk memunculkan masalah	
		- Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah	
		- Guru membantu siswa untuk mendefinisikan tugas belajar	
		- Guru mengorganisasikan tugas belajar tentang masalah	
2.	Kegiatan Inti	- Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai	
		- Siswa mengamati masalah yang dimunculkan berupa gambar, dan mengamati lingkungan	

	- Siswa bertanya tentang konsep masalah yang dimunculkan
	- Siswa menyampaikan pendapat dan berargumentasi
	- Siswa melaksanakan eksperimen
	- Siswa memperoleh penjelasan dari kegiatan eksperimen
	- Guru membantu siswa dalam merencanakan karya
	- Siswa menyiapkan karya yang sesuai dengan dibantu guru
	- Siswa berbagi tugas dengan teman
	- Siswa mengkomunikasikan hasil eksperimen
3. Kegiatan Penutup	- Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.
	- Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran

untuk dapat mendapatkan data meningkat atau tidak karakteristik saintifik yang akan diperoleh maka menggunakan lembar observasi yang menunjukkan data peningkatan dari siklus pertama sampai dengan siklus terakhir. Dengan demikian peneliti menggunakan kisi-kisi untuk lembar observasi tersebut, adapun kisi-kisi lembar observasi peningkatan karakteristik saintifik berdasarkan dari lima karakteristik saintifik menurut Saminanto (2013:26). Adapun kisi-kisi tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Kisi-kisi karakteristik saintifik

No	Indikator	Deskriptor
1.	Mengamati	1)Menentukan objek apa yang akan diobservasi
		2)Membuat pedoman observasi sesuai dengan lingkup objek yang akan diobservasi
		3)Menentukan secara jelas data-data apa yang diperlukan diobservasi
		4)Menentukan dimana tempat objek yang akan diobservasi
		5)Menentukan secara jelas bagaimana observasi akan dilakukan untuk mengumpulkan data agar berjalan mudah dan lancar
		6)Menentukan cara dan melakukan pencatatan atas hasil observasi
2.	Menanya	1)Singkat dan jelas
		2) menginspirasi jawaban
		3) memiliki focus

3. Menalar	1) Guru menyusun bahan pembelajaran dalam bentuk yang sudah siap sesuai dengan tuntutan kurikulum
	2) Guru memberikan instruksi singkat dan jelas disertai contoh, baik dilakukan sendiri atau simulasi
	3) Bahan pelajaran disusun secara berjenjang
	4) Kegiatan pembelajaran berorientasi pada hasil yang dapat diukur dan diamati
	5) Setiap kesalahan harus segera dikoreksi atau diperbaiki
	6) Perlu dilakukan pengulangan agar perilaku yang diinginkan dapat menjadi kebiasaan
	7) Evaluasi atau penilaian didasari atas perilaku yang nyata atau otentik
	8) Guru mencatat semua kemajuan peserta didik untuk kemungkinan memberikan tindakan pembelajaran perbaikan.
4. Mencoba	1) Menentukan tema sesuai dengan kompetensi dasar menurut tuntutan kurikulum
	2) Mempelajari cara-cara penggunaan alat dan bahan yang tersedia dan harus disediakan
	3) Mempelajari dasar teoritis yang relevan dan hasil eksperimen sebelumnya
	4) Melakukan dan mengamati percobaan
	5) Mencatat fenomena yang terjadi, menganalisis, dan menyajikan data
	6) Menarik simpulan atas hasil percobaan
	7) Membuat laporan dan mengkomunikasikan hasil percobaan.
5. Jejaring Pembelajaran atau Pembelajaran Kolaboratif	1) guru dan peserta didik saling berbagi informasi
	2) berbagi tugas dan kewenangan

Teknik Analisis Data

Data observasi yang telah diperoleh kemudian dilakukan analisis secara deskriptif. Adapun langkah- langkahnya sebagai berikut:

1. Memberikan skor masing-masing aspek
2. Menjumlahkan skor aspek
3. Menghitung persentase dengan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria penilaian sebagai berikut:

85% - 100% = sangat baik

75% - 84,99% = baik

65% - 74,99% = cukup

55% - 64,99% = kurang

<55% = rendah

Setelah melakukan perhitungan terhadap lembar observasi, kemudian peneliti melakukan kegiatan analisis data dengan tahap-tahap sebagai berikut:

1. Mereduksi data
2. Display Data
3. Verifikasi dan refleksi.

Kriteria Keberhasilan

Peningkatan yang akan dikatakan berhasil apabila memperoleh persentase lebih dari 75% berdasarkan dengan kriteria yang ada. Dengan demikian model *problem based learning* dikatakan berhasil meningkatkan karakteristik saintifik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Siklus I

Perencanaan

Kegiatan perencanaan pada siklus pertama ini, peneliti membuat jadwal kegiatan yang akan dilaksanakan, jadwal ini meliputi langkah penelitian yang akan dilaksanakan. Selanjutnya peneliti menetapkan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan dijalankan pada proses pembelajaran, dalam hal ini standar kompetensi yang digunakan adalah mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia dan hewan dan kompetensi dasar mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia. Setelah menentukan standar kompetensi dan kompetensi dasarnya selanjutnya memilih bahan pelajaran yang sesuai, dan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran.

Pelaksanaan

Observasi dan Evaluasi

Kegiatan observasi yang dilakukan pada siklus pertama ini tindakan yang dilakukan oleh peneliti adalah mengobservasi dengan menilai kegiatan pembelajaran pada kelas yang diobservasi menggunakan lembar observasi. Adapun hasil observasi yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Observasi Aktivitas Guru

NO	AKTIVITAS GURU	SL	SR	KD	JR	TP
1.	Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran		✓			
2.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran				✓	
3.	Guru menjelaskan logistik yang dibutuhkan dalam pembelajaran			✓		
4.	Guru mengajukan fenomena untuk memunculkan masalah			✓		
5.	Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah			✓		
6.	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan tugas belajar		✓			
7.	Guru mengorganisasikan tugas belajar tentang masalah		✓			
8.	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai		✓			
9.	Siswa mengamati masalah yang dimunculkan berupa gambar, dan mengamati lingkungan			✓		
10.	Siswa bertanya tentang konsep masalah yang dimunculkan				✓	
11.	Siswa menyampaikan pendapat dan berargumentasi				✓	
12.	Siswa melaksanakan eksperimen		✓			
13.	Siswa memperoleh penjelasan dari kegiatan eksperimen		✓			
14.	Guru membantu siswa dalam merencanakan karya			✓		
15.	Siswa menyiapkan karya yang sesuai dengan dibantu guru			✓		
16.	Siswa berbagi tugas dengan teman			✓		
17.	Siswa mengkomunikasikan hasil eksperimen			✓		
18.	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.			✓		
19.	Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil		✓			

pembelajaran				
JUMLAH	28	27	6	0
PERSentase	29	28	6%	0%
	%	%		

Tabel 4. Hasil observasi kegiatan siswa

No	Indikator	Deskriptor	SL	SR	KD	JR	TP
1.	Mengamati	1)Menentukan objek apa yang akan diobservasi		✓			
		2)Membuat pedoman observasi sesuai dengan lingkup objek yang akan diobservasi			✓		
		3)Menentukan secara jelas data-data apa yang diperlukan diobservasi				✓	
		4)Menentukan dimana tempat objek yang akan diobservasi		✓			
		5)Menentukan secara jelas bagaimana observasi akan dilakukan untuk mengumpulkan data agar berjalan mudah dan lancar			✓		
		6)Menentukan cara dan melakukan pencatatan atas hasil observasi		✓			
2.	Menanya	1)Singkat dan jelas				✓	
		2) menginspirasi jawaban			✓		
		3) memiliki focus			✓		
3.	Menalar	1) Guru menyusun bahan pembelajaran dalam bentuk yang sudah siap sesuai dengan tuntutan kurikulum			✓		
		2)Guru memberikan instruksi singkat dan jelas disertai contoh, baik dilakukan sendiri atau simulasi				✓	
		3)Bahan pelajaran disusun secara berjenjang				✓	
		4)Kegiatan pembelajaran berorientasi pada hasil yang dapat diukur dan diamati			✓		
		5)Setiap kesalahan harus segera dikoreksi atau diperbaiki		✓			
		6)Perlu dilakukan pengulangan agar perilaku yang diinginkan dapat menjadi kebiasaan		✓			
		7)Evaluasi atau penilaian didasari atas perilaku yang nyata atau otentik		✓			
		8)Guru mencatat semua kemajuan peserta didik untuk kemungkinan memberikan tindakan pembelajaran perbaikan.			✓		
4.	Mencoba	1)Menentukan tema sesuai dengan kompetensi dasar menurut tuntutan kurikulum				✓	
		2) Mempelajari cara-cara penggunaan alat dan bahan yang tersedia dan harus disediakan			✓		
		3) Mempelajari dasar teoritis yang relevan dan hasil eksperimen sebelumnya				✓	
		4) Melakukan dan mengamati percobaan			✓		
		5) Mencatat fenomena yang terjadi,			✓		

	menganalisis, dan menyajikan data				
	6) Menarik simpulan atas hasil percobaan			✓	
	7) Membuat laporan dan mengkomunikasikan hasil percobaan.			✓	
5.	Menyimpulkan	1) guru dan peserta didik saling berbagi informasi		✓	
		2) berbagi tugas dan kewenangan		✓	
	JUMLAH		30	30	20 0
	PERSENTASE		23	23	15 0%
			%	%	%

Refleksi

Kegiatan refleksi ini berguna untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran pada siklus I yang akan diperbaiki pada siklus II berikutnya, adapun yang perlu diperbaiki pada siklus I ini meliputi kegiatan yang belum mencapai persentase baik, dan dari keseluruhan observasi yang dilakukan oleh peneliti baik pada observasi aktivitas guru maupun observasi aktivitas siswa, dengan demikian akan diperbaiki pada siklus II.

Hasil Siklus II

Perencanaan

Siklus II yang dilakukan merupakan kegiatan perbaikan untuk kegiatan-kegiatan atau aktivitas-aktivitas yang masih belum baik pada siklus I untuk menjadikan penelitian ini menjadi baik secara keseluruhan. Adapun kegiatan perencanaan pada siklus II ini sama dengan kegiatan yang dilakukan pada perencanaan siklus I yaitu peneliti membuat jadwal kegiatan yang akan dilaksanakan, jadwal ini meliputi langkah penelitian yang akan dilaksanakan. Kemudian peneliti merencanakan pembelajaran yang akan ditetapkan dalam proses belajar mengajar berupa pembelajaran sains yang akan dilaksanakan. Selanjutnya peneliti menetapkan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan dijalankan pada proses pembelajaran, dalam hal ini standar kompetensi yang digunakan adalah mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia dan hewan dan kompetensi dasar mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia. Setelah menentukan standar kompetensi dan kompetensi dasarnya selanjutnya memilih bahan pelajaran yang sesuai, dan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran untuk kegiatan pembelajaran tersebut.

Pelaksanaan

Kegiatan pelaksanaan pada siklus II ini melaksanakan perencanaan yang telah dilakukan dengan memperbaiki aktivitas-aktivitas yang masih kurang dalam pelaksanaannya. Dengan demikian kegiatan pelaksanaan dalam siklus II ini diharapkan menekankan pada aktivitas guru yang belum maksimal yaitu pada penyampaian tujuan pembelajaran, menyiapkan konsep masalah, dan siswa menyampaikan pendapat dan argument. Kemudian perbaikan ini tidak hanya dilakukan pada ketiga aktivitas tersebut, namun pada aktivitas lain yang dianggap masih kurang maksimal.

Observasi dan Evaluasi

Kegiatan observasi pada siklus II ini mengharapkan guru dan siswa melakukan perubahan dan perbaikan dari kegiatan yang belum maksimal pada siklus I. Adapun hasil dari observasi kegiatan pembelajaran pada siklus II ini baik aktivitas guru maupun aktivitas siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil observasi aktivitas guru

NO	AKTIVITAS GURU	SL	SR	KD	JR	TP
1.	Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran	✓				
2.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran	✓				
3.	Guru menjelaskan logistik yang dibutuhkan dalam pembelajaran	✓				
4.	Guru mengajukan fenomena untuk memunculkan masalah		✓			
5.	Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah	✓				
6.	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan tugas belajar	✓				
7.	Guru mengorganisasikan tugas belajar tentang masalah		✓			
8.	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai	✓				
9.	Siswa mengamati masalah yang dimunculkan berupa gambar, dan mengamati lingkungan		✓			
10.	Siswa bertanya tentang konsep masalah yang dimunculkan	✓				
11.	Siswa menyampaikan pendapat dan berargumentasi		✓			
12.	Siswa melaksanakan eksperimen	✓				
13.	Siswa memperoleh penjelasan dari kegiatan eksperimen	✓				
14.	Guru membantu siswa dalam merencanakan karya		✓			
15.	Siswa menyiapkan karya yang sesuai dengan dibantu guru	✓				
16.	Siswa berbagi tugas dengan teman		✓			

17. Siswa mengkomunikasikan hasil eksperimen	✓
18. Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.	✓
19. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran	✓
JUMLAH	55 32 0 0 0
PERSentase	57 33 0% 0% 0%
	% %

Setelah melakukan observasi pada aktivitas guru pada saat pembelajaran, kemudian peneliti melakukan observasi pada aktivitas siswa pada saat pembelajaran, pada siklus II ini merupakan perbaikan pada siklus I, adapun hasil observasi aktivitas siswa pada siklus II, yaitu:

Tabel 6. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

No	Indikator	Deskriptor	SL	SR	KD	JR	TP
1.	Mengamati	1)Menentukan objek apa yang akan diobservasi	✓				
		2)Membuat pedoman observasi sesuai dengan lingkup objek yang akan diobservasi	✓				
		3)Menentukan secara jelas data-data apa yang diperlukan diobservasi	✓				
		4)Menentukan dimana tempat objek yang akan diobservasi	✓				
		5)Menentukan secara jelas bagaimana observasi akan dilakukan untuk mengumpulkan data agar berjalan mudah dan lancar		✓			
		6)Menentukan cara dan melakukan pencatatan atas hasil observasi	✓				
2.	Menanya	1)Singkat dan jelas		✓			
		2) menginspirasi jawaban		✓			
		3) memiliki focus		✓			
3.	Menalar	1) Guru menyusun bahan pembelajaran dalam bentuk yang sudah siap sesuai dengan tuntutan kurikulum	✓	\			
		2)Guru memberikan instruksi singkat dan jelas disertai contoh, baik dilakukan sendiri atau simulasi	✓				
		3)Bahan pelajaran disusun secara berjenjang		✓			
		4)Kegiatan pembelajaran berorientasi pada hasil yang dapat diukur dan diamati	✓				
		5)Setiap kesalahan harus segera dikoreksi atau diperbaiki	✓				
		6)Perlu dilakukan pengulangan agar perilaku yang diinginkan dapat menjadi kebiasaan	✓				
		7)Evaluasi atau penilaian didasari atas perilaku yang nyata atau otentik	✓				

	8)Guru mencatat semua kemajuan peserta didik untuk kemungkinan memberikan tindakan pembelajaran perbaikan.	✓			
4. Mencoba	1)Menentukan tema sesuai dengan kompetensi dasar menurut tuntutan kurikulum	✓			
	2) Mempelajari cara-cara penggunaan alat dan bahan yang tersedia dan harus disediakan	✓			
	3) Mempelajari dasar teoritis yang relevan dan hasil eksperimen sebelumnya	✓			
	4) Melakukan dan mengamati percobaan	✓			
	5) Mencatat fenomena yang terjadi, menganalisis, dan menyajikan data	✓			
	6) Menarik simpulan atas hasil percobaan	✓			
	7) Membuat laporan dan mengkomunikasikan hasil percobaan.	✓			
5. Menyimpulkan	1)guru dan peserta didik saling berbagi informasi	✓			
	2) berbagi tugas dan kewenangan	✓			
	JUMLAH	65	52	0	0
	PERSENTASE	50	40	0%	0%
		%	%		

Dari hasil observasi yang dilakukan pada siklus II ini terlihat bahwa terdapat beberapa aktivitas baik aktivitas guru dan aktivitas siswa tersebut masih butuh perbaikan karna belum mencapai nilai maksimal pada setiap langkah aktivitas guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran sains di kelas

Refleksi

Siklus II yang dilaksanakan oleh peneliti ternyata masih terdapat beberapa kegiatan yang masih perlu perbaikan pada siklus selanjutnya yaitu siklus III. Kegiatan refleksi ini berguna untuk mengetahui kegiatan-kegiatan yang perlu diperbaiki agar lebih sempurna.

Hasil Siklus III

Perencanaan

Pada tahap perencanaan siklus III ini sama dengan tahap-tahap pada siklus I dan siklus II, yaitu dengan peneliti membuat jadwal kegiatan yang akan dilaksanakan, jadwal ini meliputi langkah penelitian yang akan dilaksanakan. Kemudian peneliti merencanakan pembelajaran yang akan ditetapkan dalam proses belajar mengajar berupa pembelajaran sains yang akan dilaksanakan. Selanjutnya peneliti menetapkan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan dijalankan pada proses pembelajaran, dalam hal ini standar

kompetensi yang digunakan adalah mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia dan hewan dan kompetensi dasar mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia. Setelah menentukan standar kompetensi dan kompetensi dasarnya selanjutnya memilih bahan pelajaran yang sesuai, dan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran untuk kegiatan pembelajaran tersebut.

Pelaksanaan

Pelaksanaan pada siklus III menerapkan perencanaan yang telah dibuat oleh peneliti untuk memperbaiki aktivitas pada siklus II agar pada siklus III ini akan mengalami perubahan untuk lebih baik pada setiap langkah kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa

Observasi dan Evaluasi

Kegiatan observasi dan evaluasi yang dilakukan pada siklus III ini terlihat telah mengalami perubahan lebih baik lagi. Adapun hasil dari observasi siklus III ini adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Observasi Aktivitas Guru

NO	AKTIVITAS GURU	SL	SR	KD	JR	TP
1.	Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran	✓				
2.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran	✓				
3.	Guru menjelaskan logistik yang dibutuhkan dalam pembelajaran	✓				
4.	Guru mengajukan fenomena untuk memunculkan masalah	✓				
5.	Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah	✓				
6.	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan tugas belajar	✓				
7.	Guru mengorganisasikan tugas belajar tentang masalah	✓				
8.	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai	✓				
9.	Siswa mengamati masalah yang dimunculkan berupa gambar, dan mengamati lingkungan	✓				
10.	Siswa bertanya tentang konsep masalah yang dimunculkan	✓				

11.	Siswa menyampaikan pendapat dan berargumentasi	✓				
12.	Siswa melaksanakan eksperimen	✓				
13.	Siswa memperoleh penjelasan dari kegiatan eksperimen	✓				
14.	Guru membantu siswa dalam merencanakan karya	✓				
15.	Siswa menyiapkan karya yang sesuai dengan dibantu guru	✓				
16.	Siswa berbagi tugas dengan teman	✓				
17.	Siswa mengkomunikasikan hasil eksperimen	✓				
18.	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.	✓				
19.	Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran	✓				
JUMLAH		90	4	0	0	0
PERSENTASE		94	4%	0%	0%	0%
		%				

Kemudian setelah peneliti mengobservasi aktivitas yang dilakukan oleh guru, selanjutnya peneliti mengobservasi aktivitas siswa.

Tabel 8. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

No	Indikator	Deskriptor	SL	SR	KD	JR	TP
1.	Mengamati	1)Menentukan objek apa yang akan diobservasi	✓				
		2)Membuat pedoman observasi sesuai dengan lingkup objek yang akan diobservasi	✓				
		3)Menentukan secara jelas data-data apa yang diperlukan diobservasi	✓				
		4)Menentukan dimana tempat objek yang akan diobservasi	✓				
		5)Menentukan secara jelas bagaimana observasi akan dilakukan untuk mengumpulkan data agar berjalan mudah dan lancar	✓				
		6)Menentukan cara dan melakukan pencatatan atas hasil observasi	✓				
2.	Menanya	1)Singkat dan jelas	✓				
		2) menginspirasi jawaban		✓			
		3) memiliki focus	✓				
3.	Menalar	1) Guru menyusun bahan pembelajaran dalam bentuk yang sudah siap sesuai dengan tuntutan kurikulum	✓				
		2)Guru memberikan instruksi singkat dan jelas disertai contoh, baik dilakukan sendiri atau simulasi	✓				
		3)Bahan pelajaran disusun secara berjenjang	✓				
		4)Kegiatan pembelajaran berorientasi pada hasil yang dapat diukur dan diamati	✓				

	5)Setiap kesalahan harus segera dikoreksi atau diperbaiki	✓			
	6)Perlu dilakukan pengulangan agar perilaku yang diinginkan dapat menjadi kebiasaan	✓			
	7)Evaluasi atau penilaian didasari atas perilaku yang nyata atau otentik	✓			
	8)Guru mencatat semua kemajuan peserta didik untuk kemungkinan memberikan tindakan pembelajaran perbaikan.	✓			
4. Mencoba	1)Menentukan tema sesuai dengan kompetensi dasar menurut tuntutan kurikulum	✓			
	2) Mempelajari cara-cara penggunaan alat dan bahan yang tersedia dan harus disediakan	✓			
	3) Mempelajari dasar teoritis yang relevan dan hasil eksperimen sebelumnya	✓			
	4) Melakukan dan mengamati percobaan	✓			
	5) Mencatat fenomena yang terjadi, menganalisis, dan menyajikan data	✓			
	6) Menarik simpulan atas hasil percobaan	✓			
	7) Membuat laporan dan mengkomunikasikan hasil percobaan.	✓			
5. Mengkomunikasikan	1)guru dan peserta didik saling berbagi informasi	✓			
	2) berbagi tugas dan kewenangan	✓			
	JUMLAH	12 0	8	0	0 0
	PERSENTASE	92 %	6%	0%	0% 0%

Refleksi

Pada kegiatan refleksi di siklus III ini peneliti menemukan bahwa pada kegiatan siklus III ini diperoleh hasil yang telah memuaskan, sehingga peneliti tidak perlu melakukan kegiatan siklus berikutnya. Aktivitas yang diamati atau diobservasi pada siklus III ini telah terlihat hasil yang memuaskan dari setiap aktivitas guru dan siswa, oleh karena itu peneliti tidak melanjutkan penelitian pada siklus selanjutnya.

Pembahasan

Penelitian yang dilakukan melalui 3 siklus yang setiap siklus dilakukan refleksi yang berguna untuk memperbaiki aktivitas yang dirasa belum cukup baik yang dilakukan pada saat pembelajaran. Pada siklus I peneliti merefleksikan kegiatan dan menemukan bahwa guru jarang menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa, kemudian siswa pada saat kegiatan jarang berpendapat dan berargumentasi, siswa juga jarang bertanya tentang konsep masalah yang dimunculkan oleh guru. Guru juga hanya kadang-kadang menjelaskan logistik

yang dibutuhkan dalam pembelajaran, mengajukan fenomena yang terjadi, serta memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah. Dari kegiatan pembelajaran yang diobservasi pada siklus I ini dapat disimpulkan bahwa guru masih belum sepenuhnya melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan *problem based learning* yang didalamnya terdapat aktivitas untuk meningkatkan karakteristik saintifik.

Sedangkan pada aktivitas siswa yang dilakukan pada saat pembelajaran di siklus I juga masih banyak terdapat kekurangan. Adapun kekurangan yang diperoleh pada saat peneliti melakukan observasi adalah jarang menentukan secara jelas data-data dalam observasi, kemudian siswa bertanya secara singkat dan jelas, siswa jarang menarik simpulan atas hasil percobaan, kemudian jarang mengkomunikasikan hasil percobaan, kemudian pada kegiatan pembelajaran siswa jarang berbagi tugas dengan siswa yang lain. Hal-hal inilah yang akan diperbaiki pada saat siklus berikutnya yaitu siklus II dengan menerapkan kegiatan yang sama, namun telah menitik beratkan pada aktivitas yang dirasa masih perlu diperbaiki. Adapun hasil perbaikan dari siklus I yang dilakukan pada saat siklus II telah mengalami perbaikan, yaitu guru telah menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa, kemudian siswa pada saat kegiatan telah berpendapat dan berargumentasi walaupun masih dalam bimbingan guru, siswa juga telah bertanya tentang konsep masalah yang dimunculkan oleh guru. Guru juga telah menjelaskan logistik yang dibutuhkan dalam pembelajaran, mengajukan fenomena yang terjadi, serta memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah. Dari kegiatan pembelajaran yang diobservasi pada siklus I ini dapat disimpulkan bahwa guru telah melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan *problem based learning* yang didalamnya terdapat aktivitas untuk meningkatkan karakteristik saintifik namun masih belum sempurna.

Sedangkan pada aktivitas siswa yang dilakukan pada saat pembelajaran di siklus I yang telah diperbaiki di siklus II ini yaitu siswa telah dapat menentukan secara jelas data-data dalam observasi, kemudian siswa telah bertanya secara singkat dan jelas pada saat kegiatan tanya jawab, siswa telah dapat menarik simpulan atas hasil percobaan walaupun masih dalam bimbingan guru, kemudian telah dapat mengkomunikasikan hasil percobaan namun masih dalam bimbingan guru, kemudian pada kegiatan pembelajaran siswa telah mau berbagi tugas dengan siswa yang lain namun masih kepada siswa yang dipercaya oleh siswa yang membagi, artinya siswa mau berbagi hanya kepada siswa yang dianggapnya pintar.

Aktivitas yang dilakukan pada siklus II ini juga masih perlu perbaikan dikarenakan dalam beberapa kegiatan siswa masih dibimbing oleh guru, sedangkan pada konsep problem based learning dan karakteristik saintifik diharapkan keaktifan siswa sepenuhnya, oleh karena itu peneliti melakukan penelitian pada siklus berikutnya yaitu siklus III untuk menyempurnakan kegiatan yang dirasa belum memenuhi konsep problem based learning dan karakteristik saintifik. Pada observasi yang dilakukan pada siklus III ini ternyata telah mendapatkan hasil yang baik yaitu siswa tidak lagi dibimbing dalam melakukan beberapa aktivitas, sehingga karakteristik saintifik dan konsep problem based learning yang diterapkan dalam kegiatan pembelajaran telah berjalan sebagaimana mestinya, sehingga peneliti memutuskan tidak lagi melakukan observasi dan tidak perlu melakukan siklus berikutnya. Dengan demikian penelitian yang dilakukan dianggap telah selesai dengan menjalankan 3 siklus.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat diambil suatu kesimpulan bahwa, dengan menggunakan model problem based learning pada pembelajaran sains khususnya materi fungsi organ tubuh manusia dapat meningkatkan karakteristik saintifik siswa kelas V SD Negeri 187/I Teratai. Siklus pertama dengan menggunakan model *problem based learning* rata-rata hanya mencapai 29% dan untuk karakteristik saintifik yang dilakukan hanya mencapai 30% dengan hasil tersebut masih dinyatakan rendah. Pada siklus II dengan menggunakan model *problem based learning* rata-rata mencapai 57% dan untuk karakteristik saintifik yang dilakukan mencapai 50% dengan hasil ini peningkatan pada siklus II sudah nampak perubahan dari hasil siklus I. Pada siklus III dengan menggunakan model *problem based learning* rata-rata telah mencapai 94% dan untuk karakteristik saintifik yang dilakukan telah mencapai 92%. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada mata pelajaran sains untuk meningkatkan karakteristik saintifik kelas V SD Negeri 187/I Teratai telah berhasil.

Implikasi

Berdasarkan temuan yang di alami dalam penelitian ini ada beberapa saran yang perlu diperhatikan yaitu :

1. Pelaksanaan pendekatan saintifik mengharuskan siswa terampil menggunakan kegiatan menanya, mengamati, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan. Model PBL sangat membantu siswa dalam menumbuhkan karakteristik 5 M tersebut.
2. Hasil penelitian ini dapat di sosialisasikan guna mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh berbagai penyelenggara pendidikan di SD Negeri 187/I Teratai
3. Para siswa dapat menggunakan model pembelajaran saat proses kegiatan belajar mengajar (KBM), ini akan membantu kesulitan siswa pada saat belajar khususnya pada pelajaran sains

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam kesempatan ini disampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Bapak/Ibu pengelola Jurnal Gentala Pendidikan Dasar PGSD FKIP Universitas Jambi atas kerjasamanya sehingga karya ilmiah ini dapat diterbitkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asep & Abdul, 2012 , *Evaluasi Pembelajaran*, Yogyakarta : Multi Presindo
- Arikunto, S. 2013 , *Cara Dahsyat Membuat Skripsi*, Jawa Timur : Jaya Star
- Gunawan, I. 2013 , *Metode Penelitian Kualitatif teori dan Praktik*, Jakarta : Bumi Aksara
- Kemendikmud (2013). *Materi Pelatihan Guru; Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta.
- Mukhtar, 2013 , *Metode Praktis Penelitian Deskriptif Kualitatif*, Jakarta : Gaung Persada
- Mulyasa, E. 2013, *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*, Bandung : Rosda
- Mulyatiningsih, E. 2013. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Yogyakarta: Alfabeta
- Riduwan, 2010 , *Belajar Mudah Penelitian untuk Pemula Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, Bandung : Alfabeta
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Saminanto, 2013 , *Mengembangkan RPP PAIKEM scientific Kurikulum 2013*, Semarang : RaSAIL Media Group
- Sanjaya, 2010 , *Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Jaya
- Sudjana, D. 2005. *Metode dan Teknik Pembelajaran Partisipatif*. Bandung: Falah Production
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif*. Jakarta:Kencana
- Tim Penyusun. 2011. *Pedoman Penulisan Skripsi PGSD Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Jambi*. Jambi: Universitas Jambi.
- Tim Penyusun. 2009. *Panduan Penulisan Proposal dan Skripsi Hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Jambi:Universitas Jambi.
- Yusra, 2010. *Model Pembelajaran Bahasa Indonesia*. Jakarta: Gaung Persada.